

Executive Summary

BI & BUSINESS ANALYTICS



BI & BUSINESS ANALYTICS

☒ Inleiding☐ De concepten☐ In de praktijk☐ BI en analytics:
bondgenoten of concurrenten☐ Besluit en advies☐ **Extra:** Waar zit business
(en analytical) intelligence?

BI, business intelligence, analytics, analytical intelligence, performance management, ... In de wereld van de analyse van bedrijfsdata is het één gegoochel met termen en afkortingen. Vroeger kende men vooral business intelligence, kortweg BI. Maar de voorbije jaren verschoof de aandacht naar concepten als 'analytical intelligence' en 'business analytics'. Sommigen zien die als

de opvolger van business intelligence, anderen als een noodzakelijke aanvulling.

Gaat het hier om de spreekwoordelijke oude wijn in nieuwe zakken? Of is het iets totaal anders? En hoe verhouden business analytics en BI zich tot elkaar? In deze executive paper bieden we u een beter inzicht.

- ☐ Inleiding
- ☒ **De concepten**
- ☐ In de praktijk
- ☐ BI en analytics:
bondgenoten of concurrenten
- ☐ Besluit en advies
- ☐ **Extra:** Waar zit business
(en analytical) intelligence?

1 De concepten

Op regelmatige tijdstippen krijgen begrippen een andere betekenis toebedeeld. Soms krijgen bepaalde fenomenen ook gewoon een nieuwe naam. Denken we maar aan business intelligence of BI, de analyse van bedrijfsdata met als doel betere beslissingen te kunnen nemen. Dat heette ooit Management Information Systems (MIS), of Decision Support Systems (DSS), of Executive Information Systems (EIS). Telkens de hooggespannen verwachtingen niet echt ingelost worden, verandert men gewoon van naam, zo lijkt het wel.

Zouden we vandaag iets vergelijkbaars aan het meemaken zijn? De term *business intelligence* lijkt baan te moeten ruimen voor nieuwere termen als *business analytics* en *analytical intelligence*. Al benadrukt men

daarbij meteen dat men met deze nieuwe term ook nieuwe elementen en technieken, zoals de statistische analyse, wil introduceren. Bovendien hebben ook termen als

‘performance management’ parallel hiermee opgang gemaakt in de bedrijfswereld. Het zijn stuk voor stuk termen voor systemen die uw bedrijf moeten helpen om betere beslissingen te nemen. Maar omdat verschillende vlaggen soms wel, en soms in het geheel niet, dezelfde lading dekken, doen we toch een poging om deze generatie vlaggen toe te lichten.

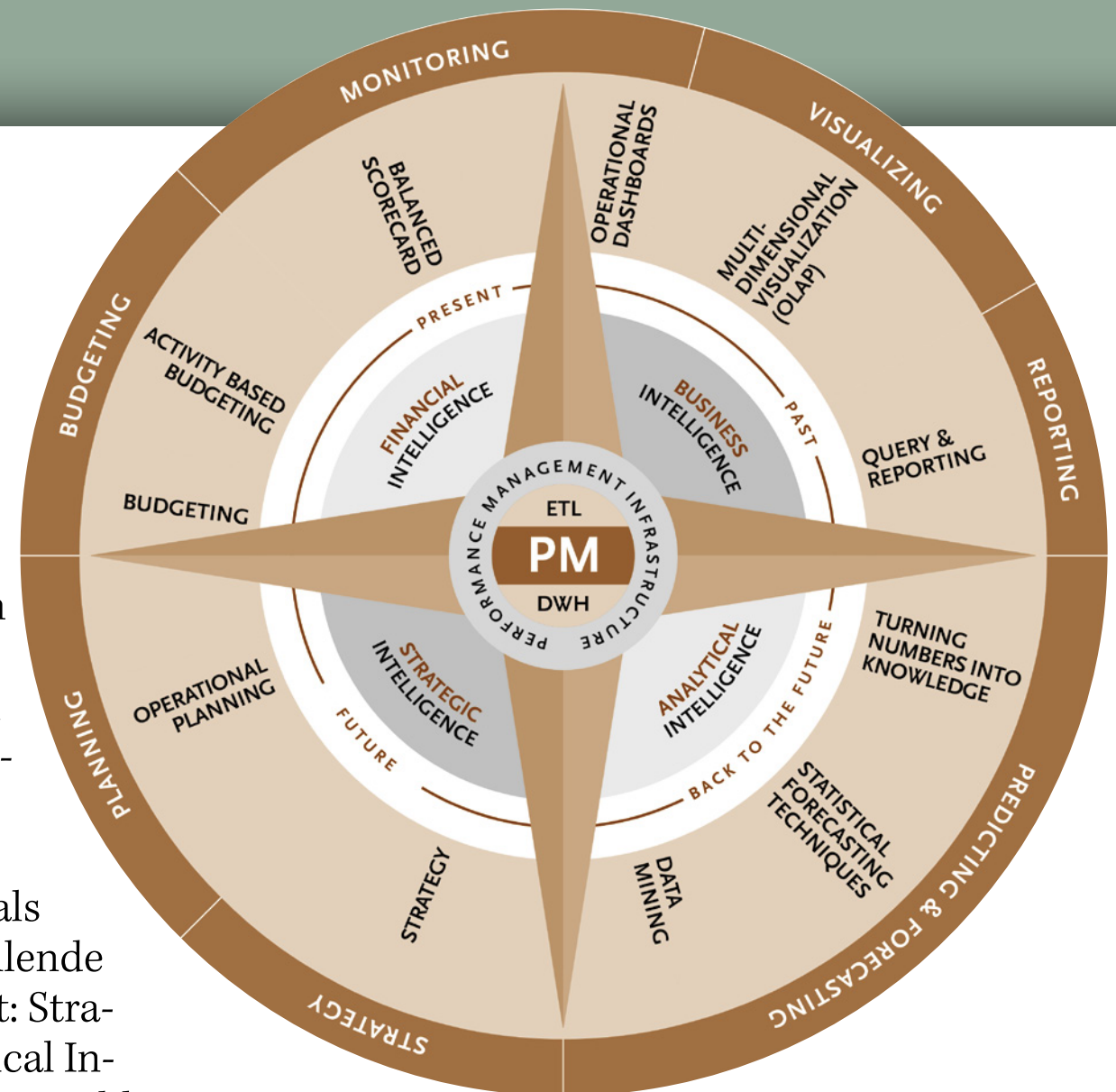
BI & BUSINESS ANALYTICS

- ☐ Inleiding
- ☒ **De concepten**
- ☐ In de praktijk
- ☐ BI en analytics: bondgenoten of concurrenten
- ☐ Besluit en advies
- ☐ **Extra:** Waar zit business (en analytical) intelligence?

Figuur 1: De verschillende vormen van bedrijfsintelligentie en hun verhouding, zoals in kaart gebracht door Dries Van Nieuwenhuyse.

Hierbij maken we graag gebruik van een schema dat Dries Van Nieuwenhuyse voor ons opstelde en ook publiceerde in zijn boek over Performance Management.

Hij ziet performance management als een 'gouden kompas' dat de verschillende soorten bedrijfsintelligentie bundelt: Strategic, Financial, Business en Analytical Intelligence. Die kunnen dan weer gekoppeld worden aan verschillende tijdsdimensies: de toekomst (planning en budgettering), het heden (strategische monitoring via scorecards, operationele monitoring via dashboards) en het verleden (multidimensionale visualisatie en operationele rappor-



ten via standaardrapportage). Als vierde tijdsnotatie – en als brug tussen het verleden en de toekomst – gebruikt hij 'back to the future': hieronder vallen dan disciplines zoals beschrijvende statistiek, voorspellende statistiek en data mining.

- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☒ In de praktijk
- ☐ BI en analytics: bondgenoten of concurrenten
- ☐ Besluit en advies
- ☐ **Extra:** Waar zit business (en analytical) intelligence?

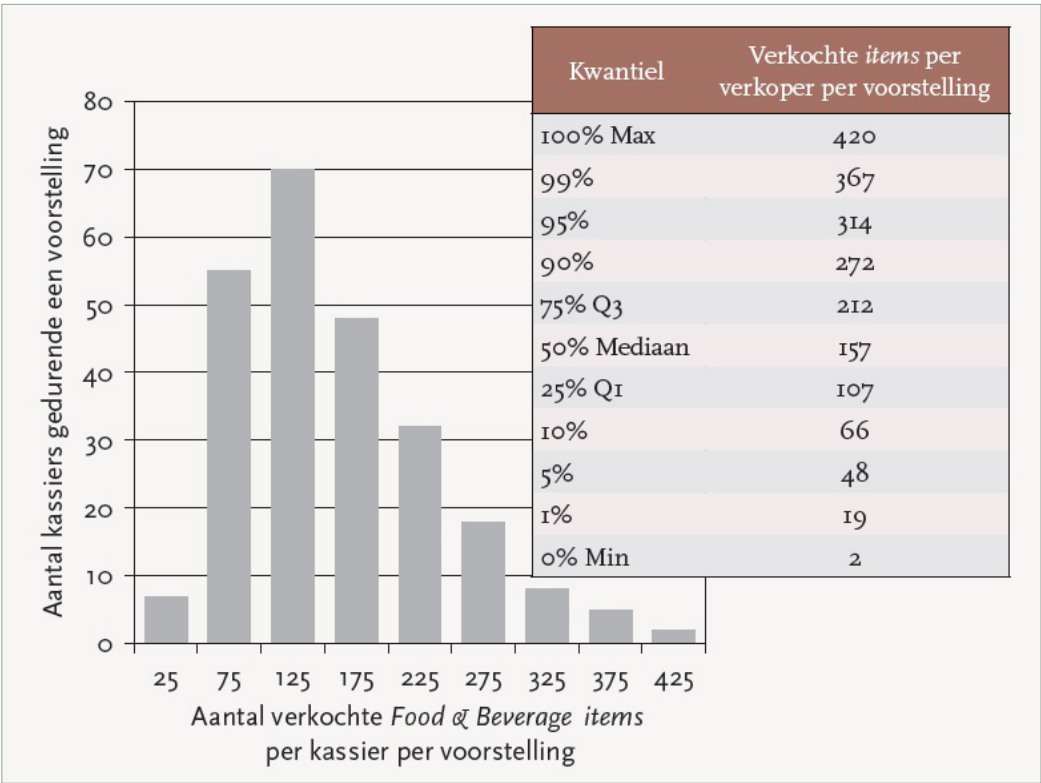
2 In de praktijk

Om het verschil tussen de diverse vormen van intelligentie beter te begrijpen, illustreren we dit aan de hand van een paar concrete voorbeelden.

Business Intelligence = Wat, wanneer, waar?

Business Intelligence focust vooral op het procesmatige van de beleidsondersteuning. Het zal vooral antwoorden geven op vragen naar feiten. Hoeveel van product x heeft verkoper y verkocht in periode z? Hier worden vragen beantwoord waarvoor multidimensionale visualisatie door middel van bijvoorbeeld OLAP volstaat. OLAP staat voor online analytical processing en biedt als methode een antwoord op com-

plexe vragen uit een grote hoeveelheid gegevens. De techniek van OLAP is gebaseerd op zogenaamde *cubes*, verzamelingen met bewerkte (en vooral gefilterde) bedrijfsgegevens. Staafdiagrammen kunnen helpen om deze gegevens te visualiseren.



Bron: Performance management, Dries Van Nieuwenhuysse

BI & BUSINESS ANALYTICS

- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☒ In de praktijk
- ☐ BI en analytics:
bondgenoten of concurrenten
- ☐ Besluit en advies
- ☐ **Extra:** Waar zit business
(en analytical) intelligence?

Bij de verkoop van drank & eten aan verkooppunten in een bioscoop kunnen we bijvoorbeeld op het einde van de week een statistiek opstellen van het aantal producten dat effectief verkocht werd, per kassier en per voorstelling. Door middel van een histogram kunnen we visualiseren hoe snel de verschillende verkopers hun klanten bedienden, en welke voorstelling het grootste aantal verkochte items opleverde.

Voor operationele doeleinden zullen rapporten meestal volstaan om de feiten te tonen. De redenen waarom bepaalde feiten zich voordoen, halen de gebruikers zelf uit de verschillende rapporten door verschillende maatstaven te combineren en hercombineren. De gebruiker moet wel zelf aan de slag en dient dan ook over voldoende analytisch inzicht te beschikken om tot kennis en inzicht te komen. Want de verbanden worden niet standaard in de BI-rapporten blootgelegd.



Niet iedereen kan echter zelfstandig via standaard rapporten deze onderliggende ‘waarom’-vragen beantwoorden. Het navigeren en combineren van informatie is bovendien vrij tijdsintensief en de kans dat cruciale observaties over het hoofd gezien worden, is redelijk groot. Voor echte praktische problemen – welke voorstellingen zijn onderbemand, welke verkopers presteren ondermaats – zijn standaard rapporten ideaal. Maar om daadwerkelijk relaties te ontdekken, en de onderliggende processen die iets veroorzaken, volstaan ze meestal niet. De antwoorden zitten wellicht wel ergens in het systeem verborgen, maar met enkel BI-software ter beschikking wordt het vinden van relevante verbanden geen eenvoudige klus.

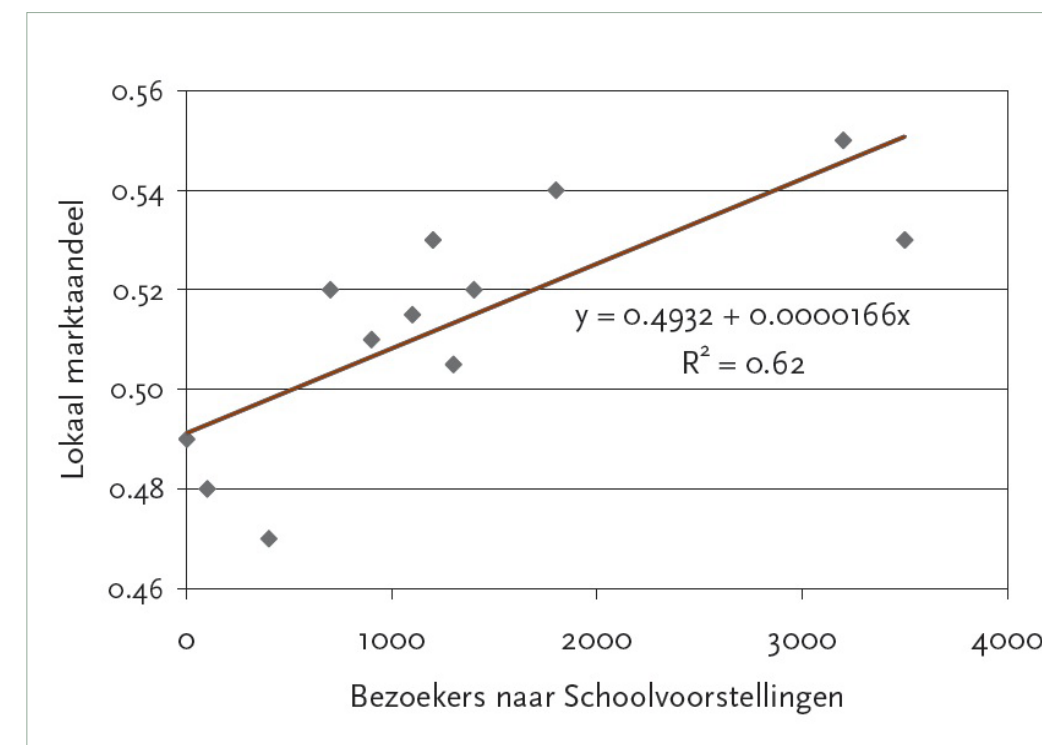
- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☒ In de praktijk
- ☐ BI en analytics: bondgenoten of concurrenten
- ☐ Besluit en advies
- ☐ **Extra:** Waar zit business (en analytical) intelligence?

Analytical Intelligence = Waarom?

Analytical Intelligence focust vooral op de relaties tussen feiten. Al dan niet oorzakelijke verbanden tussen op het eerste gezicht niet meteen verwante gegevens kunnen ontdekt worden door ze samen te onderzoeken, ook al komen ze uit verschillende gegevensbronnen.

Zo kan een bioscoopuitbater een positief verband ontdekken tussen het aantal bezoekers dat naar schoolvoorstellingen komt en zijn lokaal marktaandeel, zoals gevisualiseerd in het schema hierboven. Bovenstaande figuur toont een bioscoop waarvan het lokale marktaandeel een duidelijke impact van schoolvoorstellingen ondervindt op zijn marktaandeel van

1.66% punt per 1.000 extra bezoekers van schoolvoorstellingen. Met deze vaststelling kan de bioscoopuitbater gaan bekijken hoe zijn marktaandeel volgende maand zal evolueren, als hij weet hoeveel tickets voor schoolvoorstellingen er in voorverkoop verkocht werden.



Bron: Performance management, Dries Van Nieuwenhuyse

BI & BUSINESS ANALYTICS

- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☒ In de praktijk
- ☐ BI en analytics:
bondgenoten of concurrenten
- ☐ Besluit en advies
- ☐ **Extra:** Waar zit business
(en analytical) intelligence?

Hopelijk illustreren bovenstaande voorbeelden dat business intelligence en business analytics twee verschillende disciplines zijn. Het bepalen van zinvolle relaties tussen maatstaven en het aanmaken van bruikbare modellen vergt andere vaardigheden dan het efficiënt ter beschikking stellen en visualiseren van feitelijke infor-

matie. Business intelligence simpelweg hernoemen naar business analytics doet beide disciplines dan ook onrecht aan, ook al bieden sommige leveranciers beide mogelijkheden aan, en ook al is analytics vandaag soms vele malen sneller dan BI enkele jaren geleden.



- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☐ In de praktijk
- ☒ **BI en analytics: bondgenoten of concurrenten**
- ☐ Besluit en advies
- ☐ **Extra:** Waar zit business (en analytical) intelligence?

3 BI en analytics: bondgenoten of concurrenten?

Het verschil tussen BI en business analytics is hiermee hopelijk voldoende aangetoond. Tussen business analytics en analytic intelligence is dat verschil minder duidelijk afgeleid. Hier worden de termen wel vaker dooreen gebruikt. Daarom, en omdat we hierna vooral zullen ingaan op de verhouding tussen BI en analytic intelligence/business analytics, kiezen we voortaan voor de term 'analytics'.

Kunnen Business Intelligence en Analytics elkaar aanvullen en versterken, of maakt analytics het gebruik van BI over-

bodig? Wij geloven eerder in het eerste. Beide disciplines hebben hun eigen doelstellingen, en terwijl BI eerder de operationele activiteiten ondersteunt, hebben we analytics vooral nodig bij strategische keuzes en beslissingen.

Analytics maakt BI dus zeker niet overbodig. Wel integendeel: analytics kan ook helpen bij het opzetten van een betere BI-architectuur. U kunt namelijk ook analytics gebruiken om uw eigen BI-behoefte vast te stellen en de systemen daaraan aan te passen.

Zo is een goede herkenning van de verschillende soorten BI-gebruikers een eerste stap



BI & BUSINESS ANALYTICS

- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☐ In de praktijk
- ☒ **BI en analytics:
bondgenoten of concurrenten**
- ☐ Besluit en advies
- ☐ **Extra:** Waar zit business
(en analytical) intelligence?

naar een betere dienstverlening. We kunnen bijvoorbeeld via clusteranalyse verschillende gebruikersgroepen onderscheiden op basis van hun historisch rapportgebruik: het totaal aantal consultaties, het aantal verschillende geraadpleegde rapporten, de complexiteit van de geraadpleegde rapporten, het aantal geraadpleegde maatstaven, dimensies, filters enzovoort. Deze informatie is nuttig bij het evalueren van de bestaande rapporten. Komen de gevonden profielen daadwerkelijk overeen met de verwachte profielen op basis van hun functie of hiërarchische positie binnen de organisatie? Kortom, beantwoordt ons rapporteringssysteem aan de verwachtingen van de gebruikers? Dat zijn slechts enkele van de vragen die we met een dergelijke analyse kunnen beantwoorden.

Maar men kan ook nagaan op welke momenten de BI-omgeving het intensiefst gebruikt wordt, en dit gebruiksmodel benut-

ten om toekomstige pieken te voorspellen. Vervolgens kan men dan de gebruiksgewoontes proberen aan te passen om deze pieken te voorkomen, en/of prioriteit verlenen aan de belangrijkste rapporten.

Met analytics kunnen we ook vaststellen hoelang de consultatie van een specifiek rapport duurt en die informatie voorschieten aan de gebruiker die dit rapport opvraagt, in de vorm van een waarschuwing bijvoorbeeld: “In het verleden duurde het opmaken van een dergelijk rapport gemiddeld 85 seconden. Bent u zeker dat u zo lang wil wachten op dit specifiek rapport?” Dan zal de gebruiker misschien al meteen

“Beantwoordt ons
rapporteringssysteem aan de
verwachtingen van de gebruikers?”

BI & BUSINESS ANALYTICS

- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☐ In de praktijk
- ☒ **BI en analytics:**
bondgenoten of concurrenten
- ☐ Besluit en advies
- ☐ **Extra:** Waar zit business
(en analytical) intelligence?



de opdracht annuleren, in plaats van halverwege het verwerkingsproces, wat dan weer scheelt voor de andere opdrachten. Bovendien kan het systeem zo ook een schatting maken van de kostprijs voor elke consultatie van een rapport. Ook dat kan helpen om bewuster om te gaan met het opvragen van rapporten. Al mag het de groeiende vraag naar selfservice in BI niet stuiten, toch is het niet slecht om even stil te staan bij de impact op het systeem en bij het totale kostenplaatje. Of misschien helpt het ook bij het formuleren van intelligentere en doelgerichtere vragen.

En er is meer. Heel veel bedrijven kampen

met een bonte verzameling van rapporten waar de waarheid wel ergens in verborgen zit. Nogal wat rapportenbouwers doen exact wat van hen gevraagd wordt en leveren een stukje van de puzzel. Door verschillende rapporten te combineren en eventueel aan te vullen met zogenaamde drill-down functionaliteiten, proberen gebruikers een verhaal samen te stellen. Zou het niet zalig zijn om automatisch te kunnen vaststellen welke informatie die momenteel verspreid staat over verschillende rapporten, thematisch bij elkaar hoort? 'Gebruikers van dit rapport raadpleegden ook volgende rapporten' (naar analogie met het kopen van een boek op een webwinkel als Amazon.com bijvoorbeeld) zou al een mooie eerste stap zijn.

Tot slot kan analytics ook veel bijdragen tot het beter benutten van de BI-omgeving. Met name in het ordenen en visualiseren van de KPI's en andere informatie die de

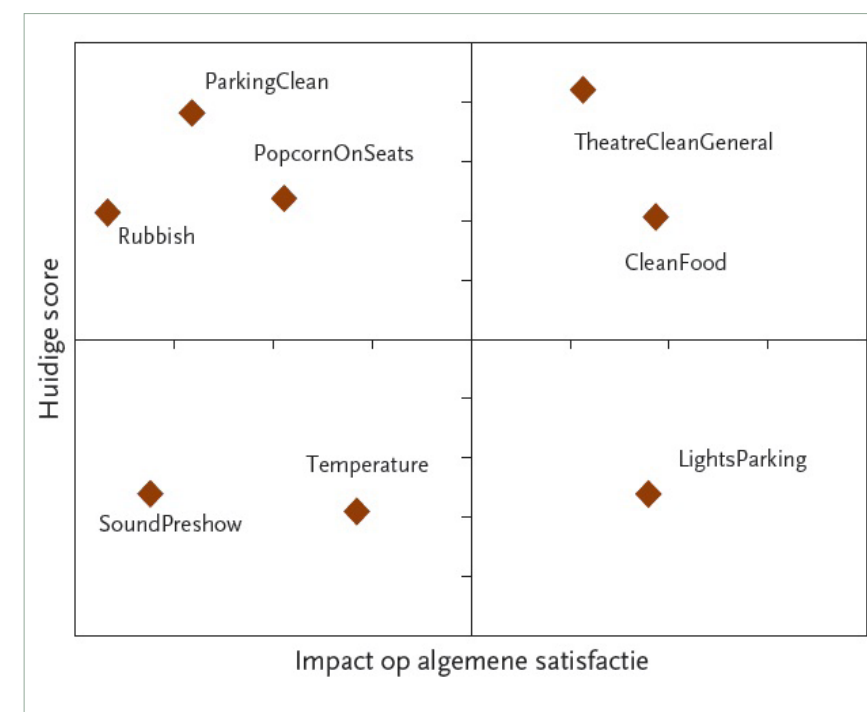
BI & BUSINESS ANALYTICS

- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☐ In de praktijk
- ☒ **BI en analytics:
bondgenoten of concurrenten**
- ☐ Besluit en advies
- ☐ **Extra:** Waar zit business
(en analytical) intelligence?

gebruiker ter beschikking krijgt. Een welgekomen verbetering, zeker wanneer u bedenkt dat men BI steeds vaker van op mobiele toestellen bekijkt, dus bijna zonder uitzondering van op een kleiner scherm dan in de traditionele desktopomgeving. Als het systeem er in slaagt om voor elke gebruiker de meest relevante informatie naar voren te schuiven en bovendien al een prioriteitenlijst kan opbouwen van de acties die de grootste impact zullen hebben op de bedrijfsvoering, dan zullen de efficiëntie en de doeltreffendheid van de BI-omgeving gevoelig toenemen, zoals u ziet in het voorbeeld hiernaast.

In dit schema krijgt de BI-gebruiker dankzij het gebruik van analytics niet alleen zicht op de klantentevredenheid per KPI (de temperatuur, de hoeveelheid popcorn op de zetels, de verlichting op de parking, ...) maar ook op de impact van deze KPI op

de algemene klantentevredenheid. Zo weet men niet alleen waar er nog werk is, maar ook waar men best eerst op focust. Zo laat in dit geval de temperatuur wel te wensen over, maar kan men toch best eerst werk maken van de verlichting op de parking, aangezien de klant dat de voornaamste reden vindt om niet meer terug te keren.



Bron: Performance management, Dries Van Nieuwenhuyse

- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☐ In de praktijk
- ☐ BI en analytics: bondgenoten of concurrenten
- ☒ **Besluit en advies**
- ☐ **Extra:** Waar zit business (en analytical) intelligence?

4 Besluit en advies

Kortom, Business Intelligence en Analytics zijn twee verschillende disciplines die elkaar perfect (moeten) aanvullen. Dat het echt wel twee werelden zijn, is duidelijk te merken aan het feit dat er slechts zeer weinig profielen echt goed in staat zijn om de brug te slaan tussen beide disciplines. Simpelweg business intelligence omdopen tot business analytics is dus geen goed idee.

Vanuit analytical intelligence kunnen er automatisch verbanden tussen de cijfers blootgelegd worden die ons toelaten om de rapporten die we genereren ook intelligenter te maken, zodat de gebruiker de pap in de mond krijgt. Drill-downs, die toch niemand gebruikt, kunnen best verwijderd worden en relevante inzichten worden best gebundeld binnen één rapport, zodat



er makkelijker prioriteiten bepaald kunnen worden. Een doorlichting van het gebruik van de huidige BI-infrastructuur kan ook veel aan het licht brengen. Gebruikers kunnen geclassificeerd worden volgens hun eisen en daardoor beter bediend. Rapporten kunnen gesaneerd worden en overlap-

- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☐ In de praktijk
- ☐ BI en analytics:
bondgenoten of concurrenten
- ☒ **Besluit en advies**
- ☐ **Extra:** Waar zit business
(en analytical) intelligence?

“Resultaten van Analytical Intelligence dienen teruggekoppeld te worden naar de BI-omgeving”

pende geschapt. Het geduld dat mensen moeten uitoefenen bij de consultatie van een rapport kan voorspeld worden, waardoor de gebruiker minder in het ongewisse wordt gelaten en minder vaak het systeem zal belasten door extra consultaties uit te voeren.

Resultaten van Analytical Intelligence, dat meestal ad hoc wordt bedreven, dienen in de toekomst dan weer teruggekoppeld te worden naar de BI-omgeving, zodat het juiste signaal als vanzelf bij de juiste persoon belandt. Want daar is Business Intelligence dan weer veel beter in.

BI dus eerder als specialist in de efficiëntie van gegevensoverdracht, terwijl Analytics zich vooral focust op de effectiviteit van de beleidsondersteuning. Maar stuk voor stuk kunnen ze uw organisatie zeker vooruit helpen.



- ☐ Inleiding
- ☐ De concepten
- ☐ In de praktijk
- ☐ BI en analytics:
bondgenoten of concurrenten
- ☐ Besluit en advies
- ☒ **Extra: Waar zit business
(en analytical) intelligence?**

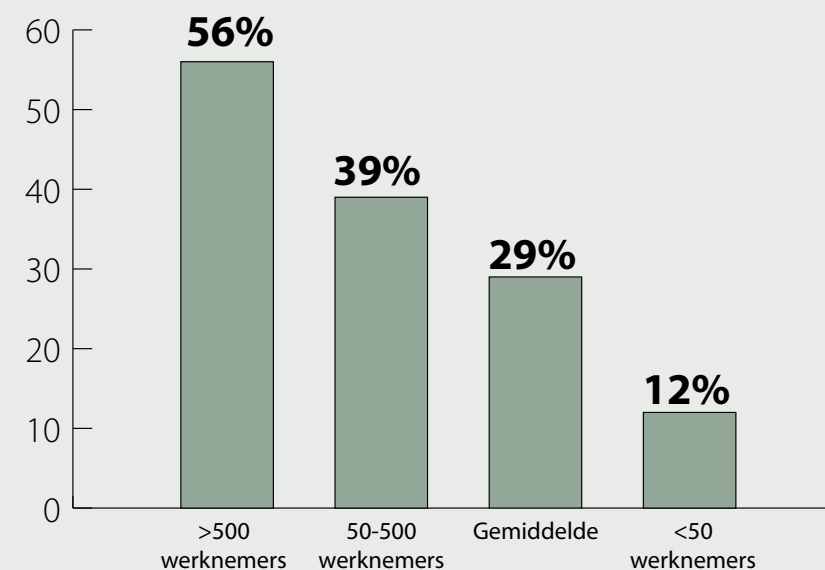
Waar zit business (en analytical) intelligence?

Business intelligence is het soort software dat bedrijven, in vergelijking met andere domeinen zoals ERP of CRM, het vaakst als standaardpakket gebruiken, en dus niet zelf (laten) ontwikkelen.

SAP is ruim marktleider, mede door de overname van Business Objects enkele jaren geleden. Microsoft is relevant voor de kleinere partijen. Op enige afstand volgen IBM, Qlikview en SAS. Maar in deze studie is business intelligence (BI) gedefinieerd als verzamelterm, waaronder dus ook analytical intelligence (AI) valt. De diversiteit van aanbieders is bijgevolg erg groot, waardoor vergelijken moeilijk is. Al kunnen we duidelijk vast-

stellen dat BI of AI vooral opduiken bij grotere bedrijven.

Bezit BI-software volgens bedrijfsgrootte



Bron: InSites Consulting, Smart Business Strategies, 2012